

“如牛负重”来形容一点也不过分。为了节省时间和不中断工作，居里夫人常常吃几片面包、嚼几口香肠、喝一杯水度日；居里夫人体重日减，脸色憔悴，无休止地繁重操劳使 33 岁的居里夫人过早地显示苍老。沥青铀矿废渣源源不断运来，而镭的踪影还始终未见。皮埃尔再也不忍心居里夫人这样工作和生活了。他建议是否暂时放弃提炼纯镭的工作，先集中精力研究镭的放射能和其他理论问题，尽早完成博士论文。具有独立个性的居里夫人，不仅对皮埃尔也是对自己说：“我们应该有恒心，尤其是要有信心。我们必须相信：既然我们有做某种事情的天赋，那么，无论如何都必须把这件事做成。也许在我们希望最小的时候，一切都会好起来。”居里夫人继续以过人的耐性和毅力熔炼运来的残渣，用分布结晶法提炼纯溶液。

在研究工作和物质生活最艰难的时期，居里夫妇收到了一个令很多人羡慕不已的信函，鉴于皮埃尔和居里夫人在物理学方面取得的成就，瑞士日内瓦大学聘请皮埃尔担任物理教授，职位工资为年薪一万瑞士法郎，并为他们提供设备齐全、条件优越的实验室、两名助手以及其他富裕的物质条件，然而遗憾的是他们研究镭的废渣物品以及那些装满了溶液的瓶瓶罐罐，由于不易搬运需要继续留在巴黎，这就意味着居里夫人要中断镭的提炼。面对这样的选择。

经过再三斟酌，他们谢绝了日内瓦大学的盛情好意，继续在巴黎过着清贫窘迫的生活，从事镭的提炼和研究工作。

1902 年一天的晚上，当居里夫人和皮埃尔走到他们夜以继日奋战的棚屋，在夜幕中那些放在长条桌和架子上的玻璃容器里淡蓝色的荧光在不停地闪耀，周围都抹上了神秘的光辉。经过长达 4 年的辛苦，镭终于显露了出来。

1903 年 6 月 25 日居里夫人以《关于放射性物质的研究》的优秀论文获得了物理学博士学位。镭的成功发现，不仅为人类的发现填补了一个空白，在科学研究和应用技术方面开辟了一个广阔的领域和壮丽的前景，也为居里夫人和皮埃尔赢得了巨大的荣誉。

居里夫人除 1903 年和 1911 年分别获得诺贝尔物理学奖和化学奖外，其他各种奖金达十余项，奖章，勋章十余枚以及荣誉头衔一百多种。也是科学史上迄今为止的第一名。对荣誉、金钱、居里夫人十分淡泊。爱因斯坦称她是：“在所有的名人当中，唯一没有被荣誉所毁灭的人”。对待人生居里夫人说：“我以为人们在每一个时期都可以过有趣而且有用的生活。我们不应该虚度一生，应该能够说我已经作了我能作的事，只有这样我们才能有一点快乐”。

居里夫人的精神像镭一样，永远放射璀璨的光芒。

科苑快讯

德国研制氢原子钟

据《科技日报》报道：德国马克斯·普朗克量子光学研究所最近

研制成目前世界上精确度最高的氢原子钟，这台尚属原型机的氢原子钟比目前使用的铯原子钟精确 1000 倍，有关专家为此获得菲利普—莫里斯科学奖。

原子钟是利用原子或分子的某一共振频率而制造的精确度非常高的计时仪器，通常使用铯原子，所以又称为铯钟。德国马克斯·普朗克量子光学研究所的特奥多·汉希教授领导的课题组则利用最轻的原子——氢原子的电磁

波，这种电磁波具有非常高的辐射频率，在此之前没有办法能精确测量，而他们用自己发明的差动齿轮光学方法，即将一束已知频率的低频激光和一束已知频率的高频激光合在一起，这样就能精确地测量出介于这两个频率间的任何一束光波频率，从而实现了对氢原子电磁波的精确测量。

原子钟不是用于普通计时，它在科学研究上，例如验证物理定律和测定自然常数有重要意义。另外在技术领域也有很多应用，如数据网络的同步计时，卫星导航的全球定位系统，以及地球物理学上观测大陆板块漂移等。

(卜吉 秦宝 编)